

't Sluitmechanisme der Insectenstigmata.

Naar aanleiding mijner mededeeling over het sluitmechanisme van de insectenstigmata op de Wintervergadering in 1926, stelde de heer TUTEIN NOLTHENIUS de vraag, waarvoor dit mechanisme wel zou dienen. Ik was niet in staat hem hierop een bevredigend antwoord te geven. Algemeen wordt wel aangenomen, dat het sluitmechanisme een rol speelt bij de gaswisseling in het insectenlichaam. De onderzoekingen van KROGH¹⁾ echter toonden aan, dat de diffusie alleen reeds volkomen in staat is, om de weefsels van zuurstof te voorzien. Met het sluitapparaat hield KROGH geen rekening.

Welke is echter de beteekenis van het sluitapparaat; is het bij het levende dier onder normale omstandigheden open dan wel gesloten? 'tVolgende kan een bijdrage zijn tot de oplossing van dit vraagstuk.

Bij 't onderzoek van vele Macrolepidoptera-rupsen bleek mij, dat *Vanessa io* L., *Vanessa urticae* L., *Smerinthus ocellata* L., *Hyloicus pinastri* L., *Lasiocampa trifolii* Esp., *Lasiocampa potatoaria* L., *Bombyx rubi* L., een forsich gebouwd sluitapparaat bezitten, terwijl de rupsen van *Vanessa (Pyrameis) atalanta* L., *Vanessa (Pyrameis) cardui* L., *Arctia caja* L., *Cossus cossus* L., *Zeuzera pyrina* L., een veel minder forsich gebouwd sluitwerktuig bezitten.

Vergelijkt men nu deze beide soorten van rupsen met elkaar, in verband met haar levenswijze, dan valt oogenblikkelijk op, dat de eerstgenoemde soorten aan het uiteinde van twijgen en planten leven, waar licht en lucht vrijen toegang hebben en waar de verdamping een vrij sterke moet zijn, terwijl de tweede groep rupsen omvat, die verborgen leven, 't zij midden tusschen de bladeren in (*Arctia caja*), 't zij tusschen samengesponnen bladeren (*V. atalanta* en *V. cardui*), 't zij in hout (*C. cossus*, *Z. pyrina*). Vooral bij de *Vannessa's* in beide groepen valt dit sterk op.

Daar de samenstelling der dampkringslucht, wat betreft zuurstofgehalte en koolzuurgehalte, slechts een minimaal verschil zal maken, moet hier iets anders zijn, dat de verschillend sterke ontwikkeling van het sluitapparaat der stigmata beïnvloed heeft.

1) Krogh. A. Pflügers Archiv Bnd. 179. 1920.

't Is aan alle Lepidopterologen bekend, dat de vochtigheid der atmosfeer van zeer grooten invloed is bij het kweken van rupsen. Het heeft mij altijd zeer verwonderd, dat men zeer weinig medegedeeld vindt over de regeling van den vochtigheidsgraad dezer dieren, die geheel gehuld zijn in een voor waterdamp vrijwel ondoordringbaar chitine-pantser.

Ik zou nu als factor, die een sterken invloed gehad moet hebben op het verschil in ontwikkeling der sluitwerktuigen, willen beschouwen de hoeveelheid waterdamp, die de rups uit haar stigma laat ontsnappen. Bij dieren toch, die leven aan het uiteinde van twijgen, moet het verschil in vochtigheid der atmosfeer aan grooter schommelingen onderworpen zijn, dan bij diëren, die tusschen samengesponnen bladeren of in hout leven. Daarom zou mijns inziens wel kunnen blijken, dat niet de hoeveelheid zuurstof, benoodigd voor 't organisme, of de hoeveelheid koolzuur in 't organisme, de ontwikkeling van het sluitwerktuig heeft beïnvloed, maar dat de hoeveelheid waterdamp, die zich ontwikkelt in de weefsels en natuurlijk via de tracheae naar het stigma wordt gevoerd, de invloedrijke factor is. Hieraan zou dan tevens als speculatieve veronderstelling kunnen worden vastgeknoopt, dat deze waterdamp als prikkel werkt op het openen en sluiten van het stigma-sluitapparaat. Dit apparaat zou dan meer een regelingsapparaat zijn voor den vochtigheidstoestand der weefsels van het dier, dan voor de regeling der ademhalingsgassen.

Een nader onderzoek dat eigenaardige moeilijkheden met zich mee zal brengen, moge meer licht verschaffen.

C. P. G. C. BALFOUR VAN BURLEIGH.

Amersfoort 1926.

Besluiten, genomen op het internationale Congres voor Entomologie te Zürich.

**The III. International Congress of Entomology,
Zürich, 19th-26th July, 1925.**

Nomenclature

The provisional committee, elected for the duration of the Congress, proposed and the Congress, in its General Meeting of 25th July, unanimously passed the following Resolution :